Transformation de la science en innovation : Pour une collaboration entre l'université et l'entreprise

Hanaâ Benchrifa,
Doctorante à L'Université Hassan Premier Settat,
Laboratoire en stratégie et management des organisations.
Thème de recherche : Innovation et création de valeur.
Tel : 06 65 43 18 18
E-mail :benchrifa_hanaa@hotmail.com

RESUME

L'innovation est considérée comme un facteur clé de la croissance des entreprises .Elle provient de la recherche et développement au sein de l'entreprise ainsi des universités et des organismes de recherche. A travers cet article, nous allons mettre le point sur la relation entre le monde de la recherche présenté par l'université et le monde de l'entreprise et montrer que malgré le cloisonnement trop strict apparu, on peut relever des points de complémentarité favorisant la collaboration entre deux univers théoriquement liés mais concrètement séparés : L'univers de l'entreprise et l'univers de la recherche. La réussite de cette collaboration ne peut être illustrée qu'à partir du cas américain.

MOTS CLES : *Université, recherche, entreprise, collaboration, innovation*

INTRODUCTION

Depuis l'aube des temps, l'université ; et plus particulièrement le domaine de la recherche scientifique, est au cœur des débats. Elle constitue l'une des préoccupations majeures des hautes instances de l'Etat. Cela se traduit par la mise en place des réformes et plans d'urgence ayant plusieurs principaux objectifs dont, le développement des capacités méthodologiques, linguistiques et communicationnelles de l'étudiant, l'instauration d'un système d'orientation et d'encadrement, la préparation à l'insertion dans l'environnement socio-économique, l'optimisation des ressources, la promotion de la recherche scientifique et de l'excellence. Dans un contexte socioéconomique en perpétuelle mutation, le dispositif universitaire marocain est donc soumis à une pression permanente. Aujourd'hui, la difficulté

d’insertion des jeunes dans le système économique et l’émergence d’une société de savoir constituent les principaux enjeux de l’université.

A travers cet article, nous voulons participer à une réflexion permettant de mettre en œuvre une feuille de route pour une future action partenariale entre le monde de la recherche et le monde des entreprises. En fait, c’est un sujet d’actualité et fait partie intégrante des préoccupations de l’université marocaine. Pour bien cerner le sujet, nous comptons apporter des éléments de réponses aux questions ci-dessous :

- Pourquoi assiste –t-on à un fossé entre l’université et l’entreprise ?
- Quelles sont les grands points favorisant la convergence des intérêts des deux acteurs ?
- Comment la collaboration entre l’entreprise et l’université sera-t-elle fondamentale pour améliorer le processus de transformation de la science en innovation ?

Concernant notre approche méthodologique, il s’agit d’une exploration de la littérature existante permettant de chercher à identifier les problèmes d’une telle situation complexe. Nous avons divisé notre propos en 3 parties : Premièrement, on va débuter par le modèle américain en tant que modèle de réussite de succès en matière de collaboration entreprise/université. Par la suite, on va expliquer cette transformation en innovation tout en s’intéressant à la recherche scientifique .Cette transformation ne peut avoir lieu que par un langage commun entre les deux univers : On va détecter les points de divergences afin de montrer qu’ils peuvent être; par contre, des sources de complémentarité, ensuite on va déceler les points communs et en fin de compte identifier les apports d’une collaboration entre le monde de la recherche et le monde professionnel.

1. MODELE AMERICAIN

On prend l’exemple américain comme un modèle de réussite en matière de collaboration entre le monde de recherche et l’entreprise. Cette collaboration présente un facteur déterminant du leadership américain en matière de l’innovation et la R&D.

Silicon Valley présente un des exemples phares de la dynamique entrepreneuriale et technologique au niveau des Etats-Unis et dont le rayonnement est à l’échelle internationale, c’est un pôle des industries de pointe. En effet, La Silicon Valley était appelée the Valley of heart’s delight. Les industries de transformation agricoles et de conserveries dominaient alors le paysage industriel (Laws ,2003). Au début des années 60, elle a été nommée par le nom de « Silicon Valley » qui évoque la nouvelle spécialisation du territoire dans l’électronique.

Trois acteurs sont déterminants dans la transformation de la Silicon Valley, et qui ont permis l'émergence de cette dernière comme pôle mondial de l'innovation dans les hautes technologies :

-Université Stanford.

-Communauté des affaires et en particulier les fonds d'investissement.

-Armée Américaine,

S'ajoute une culture d'ouverture et d'harmonie qui s'est entretenue entre les différents acteurs locaux.

Nous allons mettre en avant le rôle de l'université Stanford parce que tout simplement de cette université naissent les entreprises les plus performantes non seulement au niveau des Etats- Unis mais au niveau mondial.

Stanford s'étend sur plus de 2500 hectares de terrains boisés ainsi elle est le plus gros employeur local, compte plus de 10000 personnes. De part qu'elle est une université d'élite : On compte parmi ses enseignants 18 prix Nobel, s'ajoute un processus de sélection des étudiants très fort et exigeant, l'université Stanford est organisée de telle façon qu'elle valorise les produits de la recherche. Elle dispose ; en plus, de trois bureaux permettant aux jeunes chercheurs de transformer leurs inventions en innovations à savoir : le Bureau de la recherche subventionnée (OSR), le Bureau des contrats industriels (ICO) et le Bureau des licences de technologies (OTL). En réalité, ses bureaux veillent à établir des liens formels et informels entre l'université et l'entreprise afin de promouvoir le transfert du savoir et générer des revenues et même participer au financement de la recherche et l'enseignement. Cette prestigieuse université a contribué à la naissance de plus brillantes entreprises au monde telles que Google, Hewlett Packard, Oracle, Cisco.

En gros, grâce aux dispositifs mis en place par l'Université américaine renforçant le partenariat efficace et performant entre université et entreprise, on peut déduire qu'il ne s'agit plus d'intégrer des universités pour faire d'excellentes études ,mais plutôt suivre un modèle de pionniers et de success stories.

La réussite du modèle américain en matière de collaboration entre université et entreprise est due essentiellement à trois facteurs contribuant à la transformation rapide de la science en innovation :

D'abord, le renforcement de l'interdisciplinarité que ce soit horizontale ou verticale : D'un côté, il s'agit d'un programme éducatif pluridisciplinaire permettant l'interaction entre les

chercheurs de différentes disciplines. D'un autre côté, l'offre de formations scientifiquement exigeantes mais aussi orientées vers le domaine des affaires.

Le second facteur de réussite du modèle américain est la mise en œuvre d'un réseau favorisant la création d'entreprise par les chercheurs dont le fonctionnement est garanti par des institutions publiques ou semi-publiques. D'où le rôle fondamental de l'intervention publique. Ensuite, on trouve des modes de financement originaux associant université, entreprise et état. Cette triple composition permet de répartir les coûts de la R&D et par conséquent minimiser le taux d'incertitude chose qui présente une réelle motivation pour les entreprises à se lancer dans le financement de la recherche et développement.

2. DE L'UNIVERSITE A L'ENTREPRISE

Les universités en tant que responsable de l'enseignement et la recherche jouent un rôle primordial dans l'accumulation du savoir et la génération de nouvelles idées dans divers domaines. D'ailleurs, il est devenu nécessaire de rationaliser le système d'enseignement supérieur pour répondre aux besoins changeants de l'économie ainsi préparer les étudiants à acquérir de nouvelles compétences une fois qu'ils sont diplômés et tout au long de leur vie active. Pour cette raison, les universités source de la « science » doivent fournir aux entreprises une base informationnelle de plus en plus performante pour innover. Il s'agit donc d'une transformation de la science en innovation. Aujourd'hui, deux constats s'imposent : Premièrement, l'université est devenue de plus en plus un acteur stratégique du développement socioéconomique à l'échelle régional et national. En réalité, l'université doit assurer le rôle d'un catalyseur de développement. Le deuxième constat concerne la collaboration entre entreprise et université, cette dernière est devenue une nécessité vitale de nos jours. L'engagement mutuel entre ses deux acteurs augmente l'efficience des universités, en conséquence assure une meilleure employabilité.

Les difficultés à transformer la science en innovation sont essentiellement dues à un cloisonnement trop strict entre l'univers de la recherche et celui de l'entreprise[1].Pour une transformation rapide et efficace de la science en innovation : Il faut tout d'abord identifier les points de divergence, et après relever les complémentarités et les points d'intersection, par conséquent on obtiendra les éléments nécessaires pour l'obtention d'un langage commun.

[1] Maximilein Nayaradou et Vincent Simart. La collaboration université/entreprise : Le cas du management de la recherche aux Etats-Unis. Vie & sciences de l'entreprise, 2006/1 N° 170 - 171, p. 159

2.1. *Divergence entre université et entreprise*

Depuis longtemps, la recherche et l'entreprise ont été considérées comme deux mondes distincts : le premier se focalisera sur des recherches scientifiques fondamentales loin de toute application pratique, le second se focalisera sur la production de biens et services destinés à être échangés sur un marché et par la suite dégager un bénéfice.

« Ashworth J. explique certains aspects complexes de la relation université-entreprise :

-L'université et l'entreprise ont des priorités très différentes et n'attendent pas le même résultat de leur association ;

- L'université et l'entreprise ont des régimes juridiques très différents, donc des mécanismes de gestion et de prise des décisions très différents, et par conséquent ;

- Suivant qu'ils travaillent dans le monde industriel ou dans le monde universitaire, les individus ont des motivations, des espérances et des priorités très différents pour juger de leur succès personnel et de celui de l'entreprise ou de l'institution »[2].

Donc, il est vrai que les hommes d'affaires ne parlent pas le même langage que les chercheurs. « L'industrie et l'université ont eu tendance à se développer séparément et à apporter à l'économie des contributions distinctes et souvent sans rapport entre elles. Il en est résulté une pénurie de compétences dans le secteur industriel et une sous-utilisation des ressources humaines dans l'enseignement supérieur. Il est donc nécessaire d'établir une forme quelconque de liaison pour mieux adapter les qualifications fournies par l'enseignement aux besoins de l'économie en voie de développement. Le problème se pose également dans les pays industrialisés, mais il est moins grave parce que les dizaines, voire les centaines d'années de relations entre l'industrie et l'université ont eu pour effet d'entretenir une certaine continuité des influences réciproques malgré les difficultés de communication et l'absence de toute méthode »[3].

En outre, on relève une différence au niveau des objectifs poursuivis par l'université et par l'entreprise d'un angle de vue assez étroit. Du fait que l'université est au service de la société, elle a pour principale mission d'élargir le champ des connaissances à travers l'enseignement et la recherche scientifique. Alors que l'entreprise ; selon l'approche économiste, est assimilée à une boîte noire destinée à la production de biens et services et où sont regroupés les facteurs de production (matières premières, machines, personnel…). En matière de la recherche

---

[2] OCDE (1987), Quel avenir pour les universités ?, OCDE, France,p.70.

[3] ONUDI (1975), La liaison entre université et industrie et la gestion des entreprises : Rapport de la réunion d'un Groupe d'experts tenue à Vienne du 3 au 7 septembre 1973, Publication des Nations Unies, p. 3.

scientifique, on trouve une différence par rapport à la notion d'urgence qui est propre au monde des hommes d'affaires, par contre les chercheurs préfèrent la lenteur nécessaire à l'émergence d'idée originale et de nouvelles découvertes.

Pourtant, la réalité devrait être différente, notamment dans cette ère de mondialisation où la diffusion et l'exploitation du savoir prennent une grande ampleur, la recherche et l'innovation sont devenues des facteurs clés de réussite pour les entreprises. L'innovation est devenue une condition de survie et de succès pour de nombreuses entreprises. D'un autre part, pour l'université, la valorisation économique des résultats issus des laboratoires et centres de recherche est une condition essentielle pour assurer leur notoriété et leur permettre de disposer des moyens financiers nécessaires à leur fonctionnement [4] .

Pour cela, la collaboration entre ses deux acteurs va contribuer à un enrichissement réciproque. En effet, l'existence du fossé entre les deux univers est faite de méconnaissance et préjugés. Cette méfiance réciproque est due à une absence de communication, pour cette raison qu'il sera primordial de trouver un terrain d'entente et des éléments de consensus pour combler ce fossé.

2.2. Vers une convergence des intérêts

Les points divergents détectés auparavant peuvent être une source de complémentarité allant jusqu'à la synergie. Ce sont deux mondes qui ne se connaissent pas, mais beaucoup de points communs existent entre les personnes appartenant à ses deux univers étudiés à savoir, le chercheur et l'entrepreneur. Le fait de détecter un point commun entre les deux acteurs va faciliter la communication et la collaboration entre eux.

Puisque l'entrepreneur contribue à la croissance économique et le chercheur contribue au progrès scientifique, ils ont tout d'abord une **motivation** qui leur pousse à se réaliser et de réaliser leurs ambitions. Vient à l'esprit la volonté de relever les défis, motivation pour l'innovation, désir d'autonomie (surtout l'autonomie financière).

Une fois les objectifs sont définis, on doit adopter une **démarche** précise. Cette démarche nécessite le concours de nombreuses compétences différentes. Le chercheur comme l'entrepreneur sont menés donc à adopter une méthode de travail avant tout. Leur travail

---

[4] « Relations Université/Entreprise : Mode d'emploi », Rédaction par l'université de Liège (Belgique) , en collaboration avec Polytech, Université Montpellier 2 (France),Lot d'activité n°2 ,p.1-24.

ressemble à celui d'un chercheur de pétrole. « Ce n'est pas en forant n'importe où que celui-ci trouvera ce qu'il cherche. Au contraire, le succès d'un programme de recherche pétrolière dépend de la démarche suivie. Etude de terrains d'abord, forage ensuite…Des géologues détermineront les zones géographiques où la probabilité de trouver du pétrole est la plus grande ; des ingénieurs concevront des techniques de forage appropriées que des techniciens mettront en œuvre. » [5].

Ensuite, on passe à **la production et la valorisation** de cette dernière qui constitue un autre point d'intersection entre les deux acteurs. En effet, la production du chercheur est de caractère scientifique, elle est valorisée soit par une publication dans une revue avec comité de lecture, soit par un brevet déposé. Par rapport à l'entrepreneur, sa production est sous forme de biens et services et sa valorisation n'aura lieu qu'à travers un accroissement du volume des ventes.

Dernièrement, le chercheur et l'entrepreneur vivent difficilement l'**incertitude** surtout par la complexité de l'environnement dans lequel progressent chacun d'eux. Les résultats recherchés sont difficilement anticipés et peuvent même être loin des prévisions établis.

3. <u>LES APPORTS : GAGNANT/GAGNANT</u>

Normalement, on ne peut pas trouver une relation qui nait d'une manière spontanée entre l'entreprise et le monde de la recherche. Cependant, un effort mutuel doit être forgé aussi bien par les chercheurs que par les entrepreneurs. Il est donc dans l'intérêt réciproque des deux rives de coopérer car il s'agit d'une position gagnant/gagnant leur permettant de mettre en commun leur savoir faire et d'en ressortir plus forts.

Dans le cadre d'un partenariat entre l'entreprise et l'université (unités de recherche ou laboratoires), l'entreprise pourra consolider ses capacités d'innovation d'une part, et les centres de recherche seront valorisés et plus développés d'autre part.

Ce partenariat gagnant/gagnant permet aux centres de recherche de :

- Motiver les chercheurs surtout par l'application et la mise en œuvre des résultats de la recherche sur le marché.
- Alimenter les centres de recherches par les ressources nécessaires au financement des études et recherches et l'investissement dans des matériels.

[5] Raymond Quivy & Luc Van Campenhoudt.(1995).Manuel de recherché en sciences socials.Dunod.p.5.

- Suivre l'évolution des besoins du monde économique pour orienter les programmes de recherche et d'enseignement.

En ce qui concerne les apports de ce partenariat pour l'entreprise, il s'agit de :

-Constituer une image de marque montrant la performance de l'entreprise en matière de R&D ;

-Anticiper les tendances et les besoins à venir;

- S'intégrer à un réseau d'experts ;

-Mesurer la performance de ses produits et optimiser les coûts de revient ;

-Bénéficier d'une approche rigoureuse et multidisciplinaire.

CONCLUSION

En guise de conclusion, la collaboration avec le milieu professionnel est la condition d'efficience de l'université et principalement les centres de recherche. Pour cela, il n'y a pas lieu d'improvisation, par contre il faut s'appuyer sur des structures interfaces garantissant la mise en réseau ; cette activité favorisant pour chacun des acteurs l'accumulation d'un capital relationnel nécessaire à la transformation rapide de la science en innovation (Maillot, 1996). Par ailleurs, il faut mener une réflexion sur les différentes formes de collaboration possibles (Contrats de recherche appliquée, ingénierie pédagogique, séminaires, participation des industriels au conseil d'administration de l'université….).

En outre, il ne faut pas négliger le rôle de l'état pour accélérer le processus de transformation de la science en innovation. Pour le cas marocain, on peut citer la Fondation MAScIR, Moroccan Foundation for Advanced Science, Innovation and Research , qui est une institution publique à but non lucratif ayant comme objectif la promotion de recherche scientifique et le développement d'une nouvelle économie de savoir.

En gros, le renforcement de cette collaboration nécessite un changement culturel pour l'ensemble des parties prenantes, en plus de success stories pour prouver le concept et valoriser cette étroite collaboration.

BIBLIOGRAPHIE

Burlaud. Alain .(2007).L'enseignement de la gestion à l'université face à la concurrence internationale », *Revue française de gestion, n° 178-179, p. 135-156*.

Dembla DIALLO. (2007) .Comment des start-up deviennent des grands groupes mondiaux : Le cas de Google. *Vie & sciences de l'entreprise n° 176 – 177 (43-60).*

El Aouni Imad. (2014).Rapprocher l'université de l'entreprise pour favoriser les opportunités de transfert technologique dans les TIC au Maroc, *International Workshop on Technology Innovation and Entrepreneurship,* ENSIAS Rabat.

Guedira Ahmed. (2014).Transfert de la technologie vers les industriels, *International Workshop on Technology Innovation and Entrepreneurship,* ENSIAS Rabat.

Gary Hamel & Peter Skarzynski. (Novembre 2001).Innovation: The new route to wealth. *Journal of ACCOUNTACY, 65-68.*

Lahlou Loubna. (2009). La réforme de l'Université marocaine entre idéal organisationnel et réalité pratique, *Colloque international organisé par l'université Paris VIII sous le thème Les universités au temps de la mondialisation/globalisation et de la compétition pour « l'excellence »,17.*

Larbi Hakmi. (2010). Management de l'innovation: Théories et méthodes. L'Harmattan.

Leghima.Amina et Djema.Hassiba. (2014).PME et innovation en Algérie : Limites et perspectives. *Marché et organisations,n°20,230-255.*

Marzougui Antar et Hamdi Salima .Partenariat Université-entreprise : état des lieux et perspectives de renforcement, Mémoire pour l'obtention du Mastère spécialisé en Gestion des Etablissements d'Enseignement Supérieur, 2004.

Maximilein Nayaradou et Vincent Simart. La collcaboration université/entreprise : Le cas du management de la recherche aux Etats-Unis. Vie & sciences de l'entreprise, 2006/1 N° 170 - 171, p. 153-174. DOI : 10.3917/vse.170.0153.

« Chapitre 4. Stimuler la productivité et l'innovation », Etudes économiques de l'OCDE, 2005/8 no 8, p. 109-146.

« Chapitre 4. Moderniser l'économie en améliorant l'enseignement supérieur, la formation des adultes et l'innovation », Etudes économiques de l'OCDE, 2006/4 n° 4, p. 105-132.

« Relations Université/Entreprise : Mode d'emploi », Rédaction par l'université de Liège (Belgique) , en collaboration avec Polytech, Université Montpellier 2 (France),Lot d'activité n°2 ,p.1-24.

« Guide du partenariat Entreprise-Recherche-2010 », Etude de la Chambre régionale de commerce et d'industrie NORD-PAS DECALAIS, 2010, p.1-40.

OCDE. (2000). Société du savoir et gestion des connaissances : L'entrepreneuriat. OECD Publishing, 2000.

OCDE. (2005). Politiques et gestion de l'enseignement supérieur, Volume 17 Numéro 3. OECD Publishing, 2005.